

Development of Edmodo-Based Evaluation Instruments on Motivation and Learning Outcomes of Natural Sciences (IPA) Students of Class V MI Muhammadiyah Cece

¹Munawwarah Salahuddin, ²Masnur, ³Aminullah

munawwarah.0102@gmail.com, masnur1985@gmail.com, aminullah2503@gmail.com

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Enrekang

ABSTRACT

This article discusses the development of an Edmodo-based evaluation instrument on the motivation and science learning outcomes of fifth grade students at MI Muhammadiyah Cece. The formulation of the problem in this study: (1) how is the design of developing an edmodo-based evaluation instrument on the motivation and learning outcomes of science students in class V MI Muhammadiyah Cece?; (2) how is the feasibility of developing an edmodo-based evaluation instrument on the motivation and science learning outcomes of class V MI Muhammadiyah Cece students based on the assessments of material experts, media experts, and learning practitioners (teachers); and (3) how is the response of students in developing an edmodo-based evaluation instrument on the motivation and learning outcomes of science students in class V MI Muhammadiyah Cece?. This study aims: (1) to determine the design of the development of an edmodo-based evaluation instrument on the motivation and learning outcomes of science students in class V MI Muhammadiyah Cece; (2) to determine the feasibility of developing an Edmodo-based evaluation instrument on the motivation and science learning outcomes of class V MI Muhammadiyah Cece students based on the assessments of material experts, media experts, and learning practitioners (teachers); and (3) to find out the response of students in the development of an edmodo-based evaluation instrument on the motivation and learning outcomes of science students in class V MI Muhammadiyah Cece. The subjects in this study were students of class V MI Muhammadiyah Cece with a total of 30 students. The data was obtained from a questionnaire, then the data was processed using analysis of validity and effectiveness. The results of this study indicate that: The results of this study indicate: 1) the development of an edmodo-based evaluation instrument is divided into: needs analysis, competency analysis, design, development, and implementation; 2) the material expert gets an average score of 4.18 (decent), from media experts get a mean score of 4.05 (decent), from teachers get an average score of 4 (decent); 3) student response questionnaires about the need or not the use of learning media get an average score of 3.35 (neutral).

Keywords : Edmodo-based Evaluation Instruments, Motivasi, Learning Outcomes, Natural Sciences.

ABSTRAK

Artikel ini membahas tentang pengembangan instrumen evaluasi berbasis edmodo terhadap motivasi dan hasil belajar IPA peserta didik kelas V MI Muhammadiyah Cece. Rumusan masalah dalam penelitian ini: (1) bagaimana desain pengembangan instrumen evaluasi berbasis edmodo terhadap motivasi dan hasil belajar IPA peserta didik kelas V MI Muhammadiyah Cece?; (2) bagaimana kelayakan pengembangan instrumen evaluasi berbasis edmodo terhadap motivasi dan hasil belajar IPA peserta didik kelas V MI Muhammadiyah Cece berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, dan praktisi pembelajaran (guru)?; dan (3) bagaimana respon peserta didik dalam pengembangan instrumen evaluasi berbasis edmodo terhadap motivasi dan hasil belajar IPA peserta didik kelas V MI Muhammadiyah Cece?. Penelitian ini bertujuan: (1) untuk mengetahui desain pengembangan instrumen evaluasi berbasis edmodo terhadap motivasi dan hasil belajar IPA peserta didik kelas V MI Muhammadiyah Cece; (2) untuk mengetahui kelayakan pengembangan instrumen evaluasi berbasis edmodo terhadap motivasi dan hasil belajar IPA peserta didik kelas V MI Muhammadiyah Cece berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, dan praktisi pembelajaran (guru); dan (3) untuk mengetahui respon peserta didik dalam

pengembangan instrumen evaluasi berbasis edmodo terhadap motivasi dan hasil belajar IPA peserta didik kelas V MI Muhammadiyah Cece.

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas V MI Muhammadiyah Cece dengan jumlah murid 30 orang. Data diperoleh dari angket, kemudian data diolah dengan menggunakan analisis kevalidan dan keefektifan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: Hasil dari penelitian ini menunjukkan: 1) pengembangan instrumen evaluasi berbasis edmodo terbagi menjadi: analisis kebutuhan, analisis kompetensi, design, development, dan implementation: 2) dari ahli materi mendapatkan rerata skor 4,18 (layak), dari ahli media mendapatkan rerata skor 4,05 (layak), dari guru mendapatkan rerata skor 4 (layak); 3) angket respon peserta didik tentang perlu/tidaknya penggunaan media pembelajaran mendapatkan rerata skor 3,35 (netral).

Kata kunci : Instrumen Evaluasi berbasis Edmodo, Motivasi, Hasil Belajar, Ilmu Pengetahuan Alam.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha manusia untuk meningkatkan ilmu pengetahuan baik secara formal maupun non formal untuk mencapai suatu kualitas yang baik. Pendidikan di Indonesia pada saat ini mengalami perubahan paradigma pembelajaran, hal ini disebabkan karena perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang semakin pesat di era globalisasi ini. Perubahan yang terjadi secara nyata yaitu pada proses pembelajaran yang terjadi di sekolah. Hal tersebut menuntut dunia pendidikan untuk menyesuaikan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) dalam penggunaan media pembelajaran.

Ilmu pengetahuan alam (IPA) merupakan ilmu pengetahuan yang membahas tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasari oleh fakta yang empiral pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia. Hal ini sebagaimana yang dikemukakan oleh Powder (Samatowa, 2011: 52) bahwa IPA merupakan ilmu yang berhubungan dengan gejala-gejala alam dan benda-benda yang sistematis yang tersusun secara teratur, berlaku umum yang berupa kumpulan dari hasil observasi serta data yang lebih nyata. Hal terpenting dalam pembelajaran IPA di SD adalah bagaimana menggali berbagai pengetahuan baru pada diri anak didik terutama dalam mengembangkan kognitif, afektif, psikomotor dan kreatifitas.

Pembelajaran IPA dapat meningkatkan kemampuan peserta didik kearah sikap dan kemampuan yang baik dan berguna bagi lingkungan. Namun pada kenyataannya untuk pembelajaran IPA di SD belum sesuai harapan.

Hal ini disebabkan karena cara pengajaran pendidik yang konvensional, seperti ceramah dan tanya jawab (Usman Samatowa, 2011: 78). Pembelajaran IPA di sekolah sebagian besar masih terfokus pada pendidik, dimana pendidik sebagai sumber ilmu atau pengetahuan utama dalam proses pembelajaran. Pembelajaran yang digunakan masih konvensional yaitu dalam pelaksanaannya masih fokus pada pendidik. Metode yang digunakan masih menggunakan metode ceramah yang membuat peserta didik tidak dapat memecahkan masalah pembelajaran secara kompleks. Sehingga motivasi dan hasil belajar peserta didik sangat rendah, karena dianggap pelajaran IPA membosankan dan membuat jenuh, oleh karena itu perlunya melakukan peningkatan kualitas pembelajaran dengan cara menggunakan media pembelajaran agar peserta didik tidak bosan dan menggunakan berbagai macam metode pembelajaran.

Salah satu upaya yang dapat digunakan untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar IPA peserta didik adalah dengan pengembangan instrumen evaluasi berbasis edmodo. Instrumen evaluasi berbasis edmodo merupakan alat informasi mengenai sejauh mana pemahaman atau penguasaan peserta didik terhadap materi pelajaran melalui platform media sosial yang sering digambarkan sebagai facebook untuk sekolah dan sesuai kebutuhan pendidik dan peserta didik (Rismayanti, 2013: 1). Instrumen evaluasi berbasis edmodo dilengkapi dengan beberapa aktivitas pembelajaran. Fitur dari edmodo disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran, di dalam aplikasinya edmodo hanya tersedia fitur yang digunakan oleh pendidik dan peserta

didik. Edmodo merupakan media online yang hanya bisa diakses apabila terdapat koneksi internet atau sambungan internet. Instrumen evaluasi berbasis edmodo merupakan cara untuk menciptakan proses pembelajaran yang efisien sehingga peserta didik termotivasi untuk belajar dan hasil belajar sesuai harapan pendidik.

Pelaksanaan pembelajaran IPA di MI Muhammadiyah Cece masih menggunakan metode dan media seadanya, dimana pendidik masih menggunakan metode ceramah atau konvensional. Kurangnya media yang digunakan membuat semangat peserta didik dalam proses pembelajaran sangat kurang sehingga motivasi dan hasil belajar peserta didik menjadi rendah. Penggunaan media akan lebih memotivasi dan meningkatkan hasil belajar peserta didik. Pengembangan instrumen evaluasi berbasis edmodo dalam proses pembelajaran IPA merupakan salah satu cara untuk menghilangkan rasa bosan pada peserta didik dan dapat memotivasi peserta didik untuk lebih giat belajar. Melalui motivasi yang tinggi akan membuat hasil belajar peserta didik meningkat.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan peneliti terhadap peserta didik kelas V MI Muhammadiyah Cece, maka diketahui bahwa motivasi dan hasil belajar IPA pada materi energi bunyi masih rendah. Motivasi yang rendah terlihat pada saat proses pembelajaran IPA pada materi energi bunyi berlangsung, dimana semangat peserta didik dalam proses pembelajaran masih kurang. Hal ini terjadi karena pendidik hanya menggunakan metode ceramah dan saat pendidik memberi umpan balik berkaitan materi, hanya beberapa peserta didik yang memiliki antusias terhadap pembelajaran serta ketika pendidik menjelaskan ada beberapa peserta didik yang berbicara dengan teman sebangku.

Berdasarkan data hasil belajar IPA pada materi energi bunyi kelas V tahun ajaran 2019/2020 diperoleh informasi bahwa rata-rata ulangan harian sebelum diremedial hanya mendapatkan nilai sebesar 62. Nilai tersebut masih di bawah standar Kriteria Ketuntasan

Minimal (KKM) yang telah ditetapkan sekolah yaitu 70. Jumlah peserta didik yang tuntas belajar hanya mencapai 4 orang dari 20 peserta didik di kelas itu, sehingga persentase ketuntasan belajar peserta didik hanya mencapai 20%. Persentase ketuntasan belajar yang diperoleh peserta didik belum memenuhi persentase ketuntasan belajar secara klasikal yakni minimal persentase ketuntasan peserta didik harus mencapai 85% dari jumlah peserta didik dikelas.

Memperhatikan cara pengajaran yang digunakan pendidik dalam mengajarkan energi bunyi pada kelas V MI Muhammadiyah Cece, maka diharapkan pengembangan instrumen evaluasi berbasis edmodo dapat membantu peserta didik kelas V MI Muhammadiyah Cece dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar IPA. Dimana pengembangan instrumen evaluasi berbasis edmodo dapat memudahkan pendidik dalam memantau perkembangan peserta didiknya. Instrumen evaluasi berbasis edmodo diterapkan untuk membangun peserta didik agar berperan aktif dalam proses pembelajaran dan turut meningkatkan hasil belajar. Pengembangan instrumen evaluasi berbasis edmodo diharapkan efektif dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka peneliti mengadakan penelitian dengan judul “Pengembangan Instrumen Evaluasi Berbasis Edmodo Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Peserta Didik Kelas V MI Muhammadiyah Cece”.

Tujuan dari penelitian ini adalah Bagi peneliti, untuk menambah pengetahuan serta wawasan mengenai pengembangan instrumen evaluasi berbasis *edmodo* yang akan diteliti; Bagi peserta didik, sebagai bahan untuk proses pembelajaran yang menarik untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar; Bagi pendidik, sebagai bahan masukan dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar IPA peserta didik; Bagi peneliti lain, sebagai referensi untuk penelitian yang berkaitan dengan pengembangan instrumen evaluasi berbasis edmodo.

METODE

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *pengembangan (and development)* yaitu pengembangan bahan ajar yang dikhususkan pada instrumen evaluasi berbasis edmodo yang memuat pembelajaran IPA dengan materi energi bunyi peserta didik kelas V MI Muhammadiyah Cece. Pemilihan model ini didasari atas pertimbangan bahwa model ini mudah dipahami, selain itu juga model ini dikembangkan secara sistematis dan berpijak pada landasan teoritis desain pembelajaran yang dikembangkan.

B. Lokasi Penelitian

Penelitian bertempat di MI Muhammadiyah Cece Kabupaten Enrekang.

C. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah satu orang Ahli Materi, satu orang Ahli Media, satu orang Praktisi pembelajaran dan peserta didik kelas V MI yang terdiri dari 15 orang. Objek penelitian yang akan diteliti adalah kelayakan Instrumen Evaluasi berbasis *Edmodo* yang meliputi aspek rekayasa perangkat lunak, aspek desain pembelajaran dan aspek komunikasi visual.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah menggunakan angket. Angket menurut Sugiyono (2016: 143) adalah seperangkat pertanyaan yang diberikan kepada responden untuk dijawab.

Instrumen angket penilaian kelayakan evaluasi berbasis edmodo dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data mengenai kelayakan instrumen yang digunakan dari ahli materi, ahli media, praktisi pembelajaran dan siswa. Penskoran pada angket menggunakan skala likert, menurut Sugiyono (2015: 135) skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Adapun alternatif jawaban yang digunakan adalah SS (Sangat Setuju) = 5, S (Setuju) = 4, C (Cukup) = 3, KS (Kurang Setuju) = 2, SK (Sangat Kurang) = 1. Kisi-kisi kuesioner/ angket akan diberikan kepada ahli materi, ahli media, dan siswa, berikut kisi-kisi yang akan diberikan:

1. Angket ahli materi

Tabel 3.1

Kisi-kisi Angket Kelayakan Instrumen Evaluasi Berbasis Edmodo untuk Ahli Materi

Aspek Isi Materi		
No.	Indikator	No Butir
1.	Kejelasan tujuan pembelajaran	1
2.	Relevansi SK dan KD pada silabus	2
3.	Kesesuaian materi dengan indikator	3
4.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	4
5.	Kemudahan untuk dipahami	5
6.	Kelengkapan dan kualitas bahan bantuan belajar	6,7
Aspek Evaluasi pada Materi		
No.	Indikator	No Butir
7.	Sistematis dan runtut	8

8.	Kesesuaian butir pertanyaan dengan isi materi	9
9.	Kebenaran kunci jawaban	10
10.	Kebenaran Konsep Soal	11

2. Angket ahli media

Tabel 3.2
Kisi-kisi Angket Kelayakan Instrumen Evaluasi Berbasis Edmodo untuk Ahli Media

Aspek Rekayasa Perangkat Lunak		
No.	Indikator	No Butir
1.	Efektif dan efisien	4,5,9,10,11,18
2.	<i>Maintanable</i>	3,17
3.	Usabilitas	1,2,6,7,12,13,14,15,16
Aspek Rekayasa Komunikasi Visual		
No.	Indikator	No Butir
4.	Komunikatif	19,21
5.	Kesederhanaan visual dan petunjuk penggunaan	20

1. Angket praktisi pembelajaran (guru)

Tabel 3.3
Kisi-kisi Angket Kelayakan Instrumen Evaluasi Berbasis Edmodo untuk Praktisi Pembelajaran (Guru)

Aspek Isi Materi		
No.	Indikator	No Butir
1.	Kesesuaian materi dengan indikator	1
2.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	2
3.	Kemudahan untuk dipahami	3
Aspek Evaluasi pada Materi		
No.	Indikator	No Butir
4.	Kesesuaian butir pertanyaan dengan isi materi	4
5.	Kebenaran kunci jawaban	5
6.	Kebenaran konsep	6
Aspek Rekayasa Perangkat Lunak		
No.	Indikator	No Butir
7.	Efektif dan efisien	10,11,15,16,22
8.	<i>Maintanable</i>	9,21
9.	Usabilitas	7,8,12,13,17,18,19,20
Aspek Rekayasa Komunikasi Visual		
No.	Indikator	No Butir

10.	Komunikatif	24
11.	Kesederhanaan visual dan petunjuk penggunaan	23

2. Angket untuk peserta didik

Tabel 3.4
Kisi-kisi Angket Peserta Didik Mengenai Kemerarikan Instrumen Evaluasi Berbasis Edmodo

No.	Indikator	No Butir
1.	Kelengkapan isi	1,2
2.	Kemudahan mengakses	3,4
3.	Ketertarikan pada tampilan	5,6
4.	Rasa senang	7,8
5.	Motivasi	9,10
6.	Minat	11,12

Tabel 3.5
Kisi-kisi Angket Respon Siswa Mengenai Kemerarikan Instrumen Evaluasi Berbasis Edmodo

No.	Indikator	No Butir
1.	Respon siswa pada sumber (<i>resource</i>) yang ada pada instrument evaluasi berbasis edmodo	1,2,3,4,5
2.	Respon siswa pada aktivitas (<i>activity</i>) yang ada pada instrument evaluasi berbasis edmodo	6,7,8,9,10
3.	Respon siswa pada dukungan (<i>support</i>) yang ada pada instrument evaluasi berbasis edmodo	11,12,13,14,15
4.	Respon siswa pada dukungan (<i>support</i>) yang ada pada instrument evaluasi berbasis edmodo	16,17,18,19,20
5.	Respon siswa pada evaluasi (<i>evaluation</i>) yang ada pada instrument evaluasi berbasis edmodo	21,22,23

E. Tahap Pelaksanaan Kegiatan

Model pengembangan 4-D dipilih karena model ini lebih rinci dan tahapan-tahapan yang akan dilakukan lebih sistematis sehingga akan memudahkan dalam mengembangkan instrumen evaluasi berbasis edmodo. Kegiatan yang dilakukan pada setiap tahap pelaksanaan kegiatan perangkat pembelajaran model 4-D dapat dijelaskan sebagai berikut:

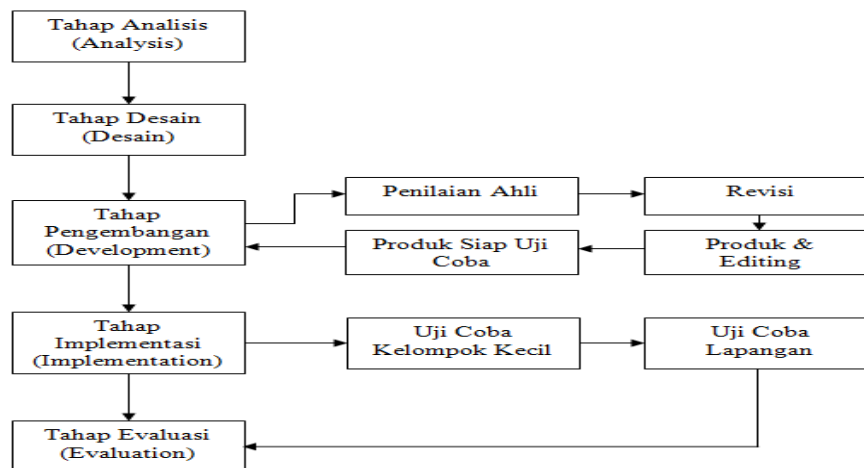
1. Tahap pendefinisian (*define*), tujuan tahap ini adalah menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran diawali dengan analisis tujuan dari batasan materi yang dikembangkan perangkatnya dan analisis kemampuan peserta didik yang dilakukan dengan studi dokumentasi serta mengkaji teori perkembangan intelektual. Hasil telaah ini digunakan sebagai bahan pertimbangan.

2. Tahap perencanaan (*design*), pada tahap ini akan dilakukan penyusunan instrumen evaluasi berbasis edmodo yang merupakan panduan dalam mengikuti proses pembelajaran.
3. Tahap pengembangan (*develop*), tujuan tahap ini adalah untuk menghasilkan instrumen evaluasi berbasis edmodo yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari pakar khususnya dosen pembimbing. Tahap ini meliputi: (a) pembuatan produk instrumen evaluasi berbasis edmodo, (b) validasi I, (c) revisi I, (d) validasi II, (e) revisi II.

4. Tahap implementasi (*Implementation*), tujuan tahap ini adalah untuk menguji cobakan produk pada kelompok kecil dan seluruh peserta didik kelas V MI Muhammadiyah Cece. Tahap ini meliputi pemberian angket.
5. Tahap evaluasi (*Evaluation*), tujuan tahap ini adalah melakukan evaluasi untuk mengukur keberhasilan tujuan pengembangan produk instrumen evaluasi berbasis Edmodo yaitu analisis hasil kelayakan produk akhir.

F. Desain Penelitian

Desain pengembangan instrumen evaluasi berbasis edmodo dengan uji coba terbatas adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1. Desain Pengembangan Instrumen Evaluasi Berbasis Edmodo

1. Melakukan penelitian pendahuluan (pra survei) dan pengumpulan data awal termasuk literatur, observasi kelas, identifikasi permasalahan, investigasi dan merangkum permasalahan.
2. Melakukan perencanaan, hal penting dalam perencanaan adalah pernyataan tujuan yang harus dicapai produk yang akan dikembangkan.
3. Mengembangkan jenis/bentuk produk awal meliputi: penyiapan materi pembelajaran, penyusunan buku pegangan, dan perangkat evaluasi.
4. Melakukan uji coba tahap awal, yaitu evaluasi pakar bidang desain pembelajaran, teknologi informasi, dan multimedia.
5. Melakukan revisi terhadap produk utama, berdasarkan masukan dan saran-saran dari hasil uji lapangan awal
6. Melakukan uji coba lapangan, digunakan untuk mendapatkan evaluasi atas produk. Angket dibuat untuk mendapatkan umpan balik dari siswa yang menjadi Objek Uji Coba penelitian.
7. Melakukan revisi terhadap produk operasional, berdasarkan masukan dan saran-saran hasil uji lapangan dan praktisi pendidikan.
8. Melakukan uji lapangan operasional
9. Melakukan perbaikan terhadap produk akhir, berdasarkan pada uji lapangan

10. Melakukan desiminasi dan implementasi produk, serta menyebarluaskan produk.

G. Teknik Pengumpulan Data

Pada bagian ini akan dijelaskan teknik atau cara memperoleh data dari setiap instrumen yang telah diuraikan di atas:

1. Data uji kevalidan

Untuk memperoleh data kevalidan dari bahan ajar yang dikembangkan, maka validator diberikan lembar penilaian yang telah dikembangkan untuk menilai aspek isi, aspek bahasa dan aspek penataan/pengorganisasian. Hasil penilaian kemudian dianalisis untuk mengetahui tingkat kevalidannya.

2. Data Uji Keefektifan

Data-data mengenai tingkat keefektifan instrumen evaluasi berbasis edmodo diperoleh melalui:

- a. Data ketuntasan hasil belajar IPA peserta didik diperoleh melalui pemberian tes hasil belajar peserta didik setelah proses pembelajaran.
- b. Data responden peserta didik mengenai pembelajaran yang dilaksanakan.

H. Teknik Pengolahan Data

Analisis data yang diperoleh dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi 2 yaitu analisis kevalidan dan keefektifan. Teknik analisis data dari kedua kelompok tersebut merujuk pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Sugiyono (2016: 89) sebagai berikut:

1. Analisis Data Kevalidan

Adapun kegiatan yang dilakukan dalam proses analisis data kevalidan adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan rekapitulasi hasil penilaian validator.
- b. Mencari rerata hasil penilaian validator untuk setiap aspek dan rerata aspek total.
- c. Mencari rerata tiap aspek dengan rumus:

$$\bar{A}_i = \frac{\sum_{j=1}^n K_{ij}}{n}$$

Keterangan:

\bar{A}_i = rerata aspek ke i

K_{ij} = skor hasil penilaian terhadap aspek ke-I oleh penilai ke-I

n = banyak penilai

Tabel 3.6
Kriteri Tingkat Kevalidan

Nilai	Kriteria
$3,5 \leq M \leq 4$	Sangat valid
$2,5 \leq M \leq 3,5$	Valid
$1,5 \leq M \leq 2,5$	Cukup valid
$M < 1,5$	Tidak valid

2. Analisis Data Keefektifan

Keefektifan instrumen evaluasi berbasis edmodo yang dikembangkan dianalisis melalui data pengukuran hasil belajar peserta didik dan respon peserta didik terhadap pelaksanaan pembelajaran.

3. Analisis Hasil Belajar

Pencapaian hasil belajar diarahkan pada pencapaian secara individu dan klasikal. Peserta didik dikatakan berhasil (tuntas) apabila memperoleh nilai lebih besar atau sama dengan nilai KKM (Nilai \geq KKM). Pembelajaran dikatakan berhasil secara klasikal jika minimal 80% peserta mencapai nilai tuntas.

Penentuan hasil belajar peserta didik berdasarkan skor yang diperoleh dihitung menggunakan rumus:

$$N = \frac{w}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

N = Nilai yang diperoleh peserta didik

W = Jumlah soal benar

n = Banyaknya item soal

Kemudian data yang terkumpul yaitu data hasil belajar peserta didik dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif, untuk

mendeskripsikan ketuntasan hasil belajar peserta didik setelah pembelajaran menggunakan instrumen evaluasi berbasis edmodo yang telah dikembangkan. Untuk keperluan tersebut digunakan:

a. Membuat tabel distribusi dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Menentukan rentang nilai, yaitu data terbesar dikurangi data terkecil

$$R = X_t - X_r$$

Keterangan :

R = rentang nilai

X_t = data terbesar

X_r = data terkecil

2) Menentukan banyaknya kelas interval

$$K = 1 + (3,3) \log n$$

Keterangan :

K = Kelas interval

n = Jumlah peserta didik

3) Menghitung panjang kelas interval

$$P = \frac{R}{K}$$

Keterangan:

P = Panjang Kelas interval

R = rentang nilai

K = Kelas interval

4) Menentukan ujung kelas pertama

5) Membuat tabel distribusi frekuensi

b. Menghitung rata-rata

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k f_i x_i}{\sum_{i=1}^k f_i}$$

Keterangan:

\bar{x} = rata-rata

f_i = frekuensi ke-i

x_i = titik tengah

c. Menghitung Presentase (%) nilai rata-rata

$$P = \frac{f}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

P = angka presentase

f = frekuensi yang dicarai presentasenya

N = banyak sampel/responden

d. Mengkategorisasikan kemampuan peserta didik, berdasarkan teknik kategorisasi

standar yang ditetapkan oleh Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, sebagai berikut :

Tabel 3.7 Teknik Kategorisasi Standar

No.	Tingkat penguasaan	Kategori
1	85 – 100	Sangat tinggi
2	65 – 84	Tinggi
3	55 – 64	Sedang
4	35 – 54	Rendah
5	0 – 34	Sangat rendah

Sumber: Sugiyono (2016)

e. Menghitung efektivitas instrumen evaluasi berbasis *Edmodo*

Desain penelitian ini adalah *One Sample t-test*, tujuan uji t-test satu sampel bertujuan untuk membandingkan rata-rata sampel yang diteliti dengan rata-rata populasi yang sudah ada, uji t-test merupakan bagian dari statistik parametrik oleh karenanya asumsi dasar yang harus dipenuhi adalah data penelitian berdistribusi normal (www.spssindonesia.com). Analisis data penelitian uji t-test menggunakan aplikasi SPSS, syarat melakukan uji t-test satu sampel yaitu data harus berdistribusi normal dengan melakukan uji normalitas. Data dikatakan berdistribusi normal jika sig lebih besar dari 0,05 dan data dikatakan tidak berdistribusi normal jika nilai sig lebih kecil dari 0,05. Jika data berdistribusi normal maka bisa dilakukan uji t-test satu sampel. Dasar pengambilan keputusan dalam uji t-test satu sample berdasarkan nilai signifikan (Sig) yaitu, jika nilai Sig.(2-tailed) lebih kecil dari 0,05 maka hipotesis nol diterima, sebaliknya jika nilai Sig.(2-tailed) lebih besar dari 0,05 maka hipotesis di tolak.

HASIL

Rangkaian kegiatan yang dilaksanakan pada penelitian pengembangan, tentang pengembangan instrumen evaluasi berbasis edmodo menggunakan tahapan pengembangan

ADDIE. Berikut penjelasan mengenai tahapan-tahapan penelitian sebagai hasil dalam penelitian.

1. Desain pengembangan instrumen evaluasi berbasis edmodo terhadap motivasi dan hasil belajar IPA peserta didik kelas V MI Muhammadiyah Cece

a. Tahap analisis (*analysis*)

Peneliti melakukan studi pendahuluan ke MI Muhammadiyah Cece. Studi yang dilakukan meliputi pola belajar peserta didik, media yang digunakan selama pembelajaran didalam kelas, dan sarana pendukung yang dapat dipergunakan peneliti dalam mengambil data. Studi pendahuluan ini berguna sebagai langkah analisis yang dijadikan sebagai data awal untuk memutuskan langkah selanjutnya dalam menyikapi masalah yang ada. Adapun pokok-pokok analisis awal dalam mengenali masalah yang ada, antara lain sebagai berikut:

1) Analisis kebutuhan

Pada saat pembelajaran berlangsung, peserta didik memiliki tingkat keberagaman dalam berkonsentrasi. Beberapa diantara mereka memiliki tingkat konsentrasi yang kurang baik. Hal seperti itu terjadi pada saat peserta didik memiliki sudut pandang yang kurang baik pada topik yang memiliki muatan materi yang banyak. Kondisi seperti itu terlihat pada saat peserta didik mulai berbicara dengan temannya dan mengantuk pada saat pembelajaran masih berlangsung. Hambatan pelajaran yang terjadi membuat peserta didik sering melewatkan apa yang disampaikan oleh guru, sehingga terdapat beberapa catatan pelajaran yang tidak lengkap. Dengan melihat kondisi yang ada, diperlukan pembenahan untuk mengurangi jumlah hambatan yang ada. Yang perlu dilakukan adalah penyusunan instrument evaluasi yang dibuat terpisah agar materi pelajaran yang perlu disampaikan tidak terlihat banyak, kemudian diperlukan juga media pembelajaran yang dapat digunakan untuk berbagi berkas secara *online*, tujuannya agar peserta didik mendapatkan

pemberitahuan melalui *system* secara merata agar tidak satupun yang melewatkan aktivitas pembagian berkas yang ada.

Berdasarkan analisis kebutuhan yang dilakukan, maka dapat diketahui bahwa instrumen evaluasi yang digunakan seperti kertas atau dokumen belum dapat mengakomodir hambatan pelajaran yang ada karena mengalami kesulitan dan kewalahan dalam mengolah data yang ada. Sehubungan dengan hal itu, diperlukan pengembangan pengembangan instrumen evaluasi berbasis edmodo untuk digunakan sebagai media pembelajaran lalu kegunaan pengembangan instrumen evaluasi berbasis edmodo dipergunakan untuk berbagi berkas setelah pembelajaran selesai dilakukan.

2) Analisis kompetensi

Kompetensi energi bunyi dipilih sebagai materi pembelajaran yang sesuai untuk pelaksanaan penelitian. Pengambilan kompetensi dasar itu melihat pada permasalahan yang terjadi MI Muhammadiyah Cece, yang mana pada kompetensi yang digunakan belum pernah dibuatkan modul sebagai media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik, instrument evaluasi yang diperlukan dibuat secara terpisah berdasarkan kisi-kisi bahasan berbeda yang ada pada kompetensi dasar energi bunyi, tujuannya agar materi yang disajikan tidak terlihat banyak dan lebih menarik untuk peserta didik.

Pada kompetensi dasar ini, memiliki muatan materi yang banyak, beberapa materi didalamnya menyebutkan jenis-jenis dari bahasan yang dibahas dengan menunjukkan kemiripan antara definisi jenis yang satu dengan lainnya, hal ini membuat materi kompetensi dasar energi bunyi masuk pada kategori materi yang kompleks mengingat banyak muatan materi yang harus dicapai oleh peserta didik. Permasalahan tersebut lalu diangkat sebagai topik bahasan penelitian berdasarkan pada hambatan yang ada.

Kesesuaian pengambilan kompetensi dasar energi bunyi sebagai topik penelitian di MI Muhammadiyah Cece, berdasarkan pada kecenderungan peserta didik mengalami penurunan konsentrasi akibat sudut pandang kurang baik, dalam melihat materi pelajaran dengan muatan bahasan yang banyak, pada kompetensi energi bunyi, Energi bunyi dalam pembelajaran IPA memiliki muatan materi yang banyak, sehingga terdapat kesesuaian apabila digunakan sebagai materi yang dipilih untuk digunakan di dalam media pembelajaran yang dikembangkan dengan instrumen evaluasi berbasis edmodo.

b. Tahap perancangan (*design*)

Masuk pada tahap ini meliputi serangkaian kegiatan penyusunan, penyesuaian berdasarkan kebenaran media instrument evaluasi dengan pedoman kaidah materi yang benar. Selain itu terdapat juga desain pola pembelajaran untuk aktivitas uji coba. Tahap perancangan memiliki tujuan utama yaitu agar pelaksanaan uji coba dapat dilaksanakan dengan maksimal dengan menggunakan potensi dari media pembelajaran yang digunakan. Berikut rincian tahapan-tahapan perancangan yang dilakukan oleh peneliti.

1) Perancangan

Perancangan pada bagian ini tentang pola pembelajaran, yang meliputi jalannya aktivitas pembelajaran, pelaksanaan penggunaan instrument evaluasi yang dikembangkan, dan penilaian. Pembatasan aktivitas pembelajaran yang dibuat meliputi persentasi dari guru, diskusi kelompok kecil secara *offline*, dan uji coba berbagi berkas melalui instrumen evaluasi berbasis edmodo. sedangkan perancangan yang dibuat untuk penilaian, dilakukan setelah semua kegiatan pembelajaran, penjelasan fitur *edmodo*, dan uji coba berbagi berkas selesai dilaksanakan.

2) Penyusunan Instrumen Evaluasi

Penyusunan instrumen evaluasi mengacu pada kisi-kisi soal dan tujuan pembelajaran yang ada dalam silabus. Tujuan dilakukan

penyusunan instrument evaluasi secara parsial untuk memudahkan peserta didik mengerjakan soal karena penyajiannya diatur agar muatan kisi-kisi soal tidak terlihat banyak, dan untuk memberikan pengaruh pada sudut pandang peserta didik agar lebih tertarik dengan muatan materi yang tidak terlihat banyak setelah dilakukan penyusunan ulang. Penyusunan intrumen evaluasi ini disesuaikan dengan jaringan internet yang ada sehingga ukuran *soal* menjadi bagian yang diperhitungkan melalui penyertaan warna dan gambar pada *instrumen evaluasi*. Instrumen evaluasi yang disusun berisikan penyajian soal yang akan dikerjakan oleh siswa. Pada setiap bahasan yang disusun, disertakan juga pendefinisian yang mengandung maksud tujuan dari adanya *point-point* dari setiap energi bunyi yang terdapat pada kompetensi dasar energi bunyi. Soal yang ada pada instrument evaluasi kompetensi dasar energi bunyi, disusun secara terpisah berdasarkan materi energi bunyi pada pembelajaran IPA.

c. Tahap pengembangan (*development*)

Pada tahap ini disebut sebagai tahap pengembangan dikarenakan hasil produk yang telah melalui proses perancangan akan diajukan untuk dinilai kepada ahli materi, ahli media dan praktisi pembelajaran (guru). Penilaian yang didapat dari ahli dan praktisi digunakan sebagai acuan untuk melakukan perbaikan. Oleh karenanya tahap ini menjadi penting karena memberikan pengaruh yang besar pada saat tahap implementasi. Berikut ini hasil *score* penilaian yang diperoleh pada tahap *development*.

1) Penilaian produk

a) Penilaian ahli materi

Adapun Aspek yang dinilai meliputi aspek isi materi dan aspek evaluasi pada materi. Berdasarkan penilaian yang diberikan oleh ahli materi, untuk aspek isi materi mendapatkan rata-rata skor 4,25, sedangkan aspek evaluasi pada materi mendapatkan rata-rata skor 4. Untuk aspek yang dinilai mendapatkan predikat layak,

dengan memenuhi persyaratan ($X \geq 3$ (nilai perolehan lebih dari 3). Berikut penilaian

dari ahli materi yang disajikan dalam table 4.2.

Tabel 4.2 Penilaian Ahli Materi

No.	Aspek Penilaian	Σ Butir	Σ Skor	Mean	Kategori
1.	Aspek isi materi	8	24	4,25	Sangat layak
2.	Aspek evaluasi pada materi	3	12	4	Layak

b) Penilaian ahli media

Berdasarkan penilaian yang diberikan ahli media untuk aspek rekayasa perangkat lunak mendapatkan rata-rata skor 4,11, dan untuk aspek rekayasa komunikasi visual mendapatkan rata-rata

skor 3,66. Hasil penelian menunjukkan predikan layak dengan memenuhi syarat nilai perolehan ($X \geq 3$). Berikut nilai yang diberikan ahli media yang disajikan dalam tabel.

Tabel 4.3 Penilaian Ahli Media

No.	Aspek Penilaian	Σ Butir	Σ Skor	Mean	Kategori
1.	Aspek rekayasa perangkat lunak	18	46	4,11	Layak
2.	Aspek rekayasa komunikasi visual	3	12	3,66	Layak

c) Penilaian praktisi pembelajaran (guru) MI Muhammadiyah Cece

Penilaian selanjutnya pada tahap pengembangan ini diberikan kepada praktisi pembelajaran didalam kelas. Guru MI Muhammadiyah Cece merupakan ahli yang ketiga yang menilai aspek isi materi dengan rata-rata skor 4, kemudian aspek evaluasi pada materi dengan rata-rata skor 4, aspek rekayasa perangkat lunak dengan rata-rata skor 4,

dan aspek komunikasi visual dengan rata-rata skor 4. Rata-rata nilai yang diberikan rata dengan rata-rata skor 4, hal ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan layak untuk dipakai dalam uji coba kepada peserta didik berdasarkan minimal perolehan nilai ($X \geq 3$). Berikut skor penilaian yang diberikan Ibu Ratri Rahmawati.

Tabel 4.4 Penilaian Praktisi Pembelajaran (Guru)

No.	Aspek Penilaian	Σ Butir	Σ Skor	Mean	Kategori
1.	Aspek isi materi	3	12	4	Layak
2.	Aspek evaluasi pada materi	3	12	4	Layak
3.	Aspek rekayasa perangkat lunak	16	64	4	Layak
4.	Aspek rekayasa komunikasi visual	2	8	4	Layak

2) Revisi produk

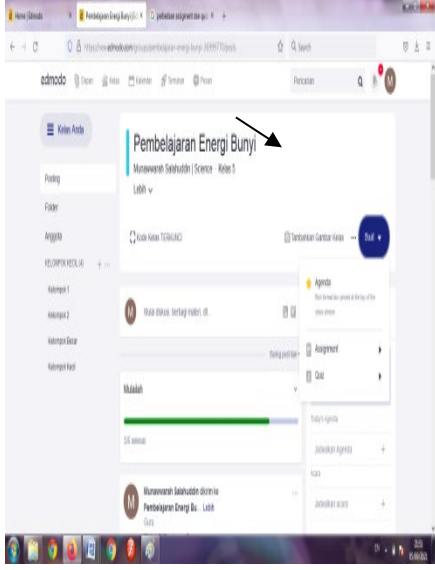
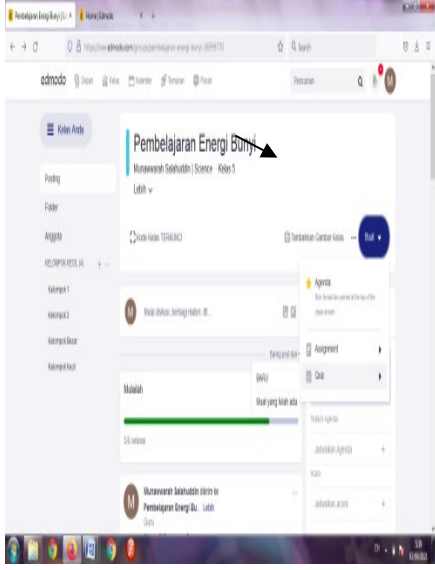
a) Revisi soal berdasarkan saran perbaikan dari ahli materi

Berdasarkan penilaian yang diberikan oleh ahli materi, untuk materi yang disajikan mendapatkan

predikat layak dengan saran perbaikan. Saran-saran perbaikan antara lain meliputi:

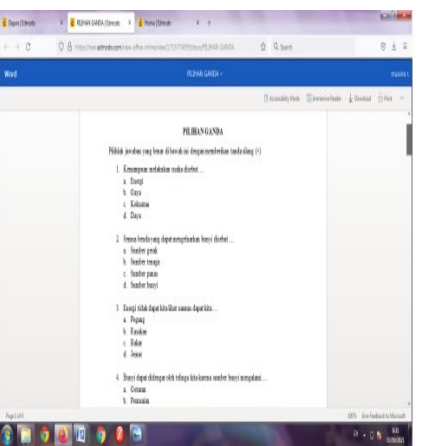
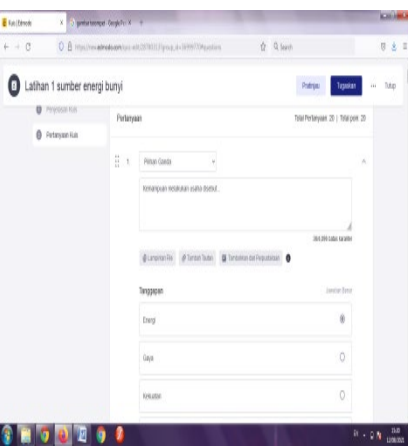
(1) Untuk soal energi bunyi disajikan di dalam fitur quiz.

Tabel 4.5 Saran Perbaikan Ahli Materi

Sebelum Revisi	Setelah Revisi
	

(2) Untuk soal energi bunyi disajikan dalam aplikasi edmodo yang disediakan bukan dalam bentuk word

Tabel 4.6 Saran Perbaikan Ahli Materi

Sebelum Revisi	Setelah Revisi
	

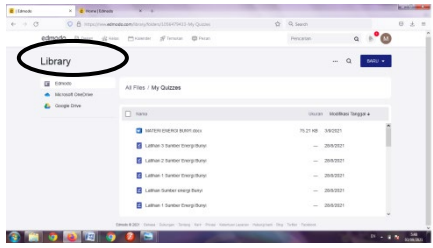
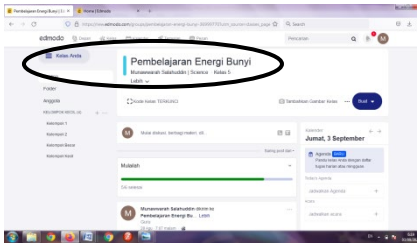
3) Hasil pengerjaan revisi dan tata cara penyajian instrumen evaluasi berbasis *edmodo*

a) Adanya pemahaman yang salah dalam menyajikan *file* di *edmodo*

Sebelum dilakukan pembenahan, *file* yang disajikan pada instrumen evaluasi berbasis *edmodo* hanya terletak pada *library* saja.

Berdasarkan pemahaman peneliti pada waktu itu *file* yang disajikan di *library* instrumen evaluasi berbasis *edmodo* dapat diakses oleh semua pengguna namun ternyata tidak, penggunaan *library* hanya bisa digunakan oleh akun guru saja. Oleh karena itu dilakukan pembenahan dengan membagikan di dalam grup kelas.

Tabel 4.7 Hasil Pengerjaan Revisi

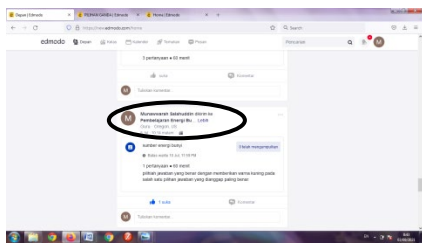
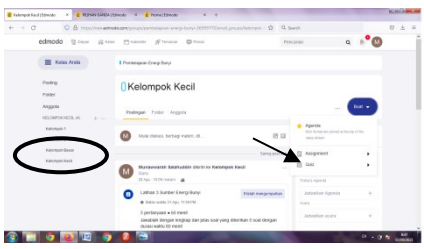
Sebelum Revisi	Setelah Revisi
	

b) Sewaktu mengulas penyajian soal di instrumen evaluasi berbasis *edmodo*, masih belum terdapat peserta didik dan grup belajar kecil belum tersedia

Ketika dilakukan ulasan tentang penggunaan fitur instrumen evaluasi berbasis *edmodo* untuk pembelajaran oleh ahli media, fitur yang baru digunakan hanya grup yang diperuntukkan untuk kelas saja. Hal itu menjadikan pola pembelajaran masih belum terlihat, oleh

karenanya ahli media meminta untuk membuat pola pembelajaran yang dapat diberikan ulasan tentang bagaimana media itu disajikan meskipun pelaksanaan uji coba pada hari pelaksanaan berbeda dengan pola yang dinilai. Setelah dilakukan pembenahan peneliti menggunakan fitur grup kecil sebagai kelompok diskusi, menggunakan fitur *quis* dalam penyajian tugas.

Tabel 4.8 Hasil Pengerjaan Revisi

Sebelum Revisi	Setelah revisi
	

4) Hasil penelitian dari praktisi pembelajaran

Berdasarkan penilaian dari praktisi pembelajaran, untuk materi sajian telah memenuhi syarat layak sebagai bahan belajar peserta didik, sedangkan tentang penyajian instrument evaluasi dalam rangka digunakan untuk peserta didik juga telah memenuhi syarat layak. Pada waktu memberikan penilaian praktisi pembelajaran memberikan saran tentang desain berupa animasi yang sangat minim sehingga kurang terdapat variasi dari segi visual yang ditampilkan. Saran yang diberikan praktisi pembelajaran dipe-runtukkan agar sewaktu media digunakan dapat terlihat lebih menarik. Peneliti melakukan pembenahan pada desain tidak berupa animasi melainkan corak warna saja. Perbaikan ini dilakukan dengan memperhatikan tingkat kecepatan koneksi internet yang kurang stabil sehingga memprioritaskan fungsi utama media pembelajaran agar dapat digunakan dengan baik dan stabil dibandingkan dengan desain yang menarik yang menggunakan *file size* yang lebih besar. Melihat prioritas dan kondisi jaringan internet yang kurang stabil perbaikan desain yang dibuat hanya diperbaiki berdasarkan saran dari ahli media, sehingga saran dari praktisi pembelajaran belum bisa dipenuhi.

2. Instrumen evaluasi berbasis edmodo yang dikembangkan valid

Produk pengembangan yang berupa seperangkat instrumen evaluasi berbasis edmodo kemudian divalidasi oleh 3 validator. Satu orang validator ahli materi, satu orang validator ahli media, dan satu orang guru. Validasi dilakukan agar mengetahui kelayakan dari produk yang telah dikembangkan.

a. Data hasil validasi perangkat edmodo

Perangkat edmodo divalidasi dengan menunjukkan angka 3,6. Berdasarkan angka tersebut, kelayakan produk perangkat edmodo yang dikembangkan tergolong kategori Sangat Baik, sehingga layak untuk diujicobakan.

b. Data hasil validasi ahli materi

Perangkat instrumen evaluasi berbasis edmodo divalidasi dari segi isi materinya. Menurut kesimpulan ahli materi, produk yang dikembangkan layak untuk diujicobakan tanpa adanya revisi/ perbaikan. Berdasarkan rata-rata skor validasi, produk tergolong kategori Baik.

c. Data hasil validasi ahli media

Perangkat instrumen evaluasi berbasis edmodo divalidasi dari segi kelayakan media. Berdasarkan rata-rata skor validasi, produk tergolong kategori Baik. Menurut kesimpulan ahli media, produk yang dikembangkan layak untuk diujicobakan.

d. Data hasil validasi guru

Perangkat instrumen evaluasi berbasis edmodo juga divalidasi oleh 1 guru. Lembar validasi yang diberikan kepada guru berisikan 17 pernyataan yang masing-masing pernyataan memiliki rentang pilihan skor dari 1 hingga 4. Hasil validasi dari Guru menunjukkan rata-rata skor 3 dengan kategori kelayakan produk Baik. Dengan kesimpulan bahwa perangkat instrumen evaluasi berbasis edmodo layak untuk diujicobakan.

3. Instrumen evaluasi berbasis edmodo praktis terhadap motivasi dan hasil belajar IPA peserta didik kelas V MI Muhammadiyah Cece

Uji praktis ini berhubungan dengan pengambilan data, tujuan itu secara garis besarnya adalah peserta didik dapat menggunakan media pembelajaran yang disajikan pada instrumen evaluasi berbasis *edmodo* secara maksimal, dan paham maksud dari setiap kalimat yang disajikan sebagai butir yang harus diberikan penskoran melalui angket yang diberikan. Uji praktis dilaksanakan Di MI Muhammadiyah Cece yang beralamat di Jalan Poros Alla Baroko Kabupaten Enrekang. Uji praktis dilaksanakan pada kelas V sebanyak 15 peserta didik. Setelah proses pembelajaran selesai peserta didik diminta mengisi angket respon tentang apakah media pembelajaran yang disajikan dalam instrumen evaluasi berbasis edmodo menarik untuk digunakan dan apakah instrumen evaluasi berbasis edmodo

diperlukan sebagai sarana penunjang lingkungan belajar peserta didik. Berikut

rekapitulasi hasil penilaian yang diberikan peserta didik.

Tabel 4.9 Hasil Olah Data Angket Respon Peserta didik tentang Kemenarikan Media

No.	Indikator	Σ Skor	Mean	Persentase	Interpretasi
1.	Kelengkapan isi media	226	3,76	75,33	Menarik
2.	Kemudahan mengakses media	229	3,81	76,33	Menarik
3.	Ketertarikan pada tampilan media	232	3,86	77,33	Menarik
No.	Indikator	Σ Skor	Mean	Persentase	Interpretasi
4.	Rasa senang dalam menggunakan media	238	3,96	79,33	Menarik
5.	Memotivasi dalam belajar	239	3,98	79,66	Menarik
6.	Minat menggunakan media untuk materi lain	237	3,95	79	Menarik

Tabel diatas merupakan tabel hasil rekapitulasi data respon tentang kemenarikan media yang digunakan. Berdasarkan hasil yang disajikan

pada tabel 4.5 menunjukkan bahwasanya media yang digunakan menarik.

Tabel 4.10 Hasil Data Angket Respon tentang Perlu/ Tidaknya Penggunaan Media Pembelajaran

No.	Aspek	Σ Skor	Mean	Kategori
1.	Respon peserta didik pada sumber daya (resources) yang ada pada instrumen evaluasi berbasis <i>edmodo</i>	511	3,40	Netral
2.	Respon peserta didik pada aktivitas (<i>activity</i>) yang ada pada instrumen evaluasi berbasis <i>edmodo</i>	501	3,34	Netral
3.	Respon peserta didik dalam dukungan (<i>support</i>) yang ada pada instrumen evaluasi berbasis <i>edmodo</i>	499	3,32	Netral
4.	Respon peserta didik pada evaluasi (<i>evaluation</i>) yang	502	3,34	Netral

	ada pada instrumen evaluasi berbasis <i>edmodo</i>			
--	--	--	--	--

Tabel 4.6 memaparkan *score* data tentang perlu atau tidaknya penggunaan media yang telah dikembangkan pada pembelajaran, pedoman yang digunakan untuk menentukan kategori dari rata-rata *score* yang didapatkan meliputi, rata-rata *score* 4,01-5 berkategori sangat setuju, rata-rata *score* 3,71-4,00 berkategori setuju, rata-rata *score* 2,71-3,70 berkategori netral, rata-rata *score* 1,71-2,70 berkategori tidak setuju, sedangkan rata-rata *score* 1-1,71 berkategori sangat tidak setuju. Berdasarkan kegiatan olah data rata-rata

score berada direntang 2,71-3,70 yang berkategori netral, untuk kategori netral bermakna instrumen evaluasi berbasis *edmodo* sebagai hasil produk pengembangan, dapat digunakan maupun tidak sama sekali, tergantung kondisi yang memerlukan instrumen evaluasi berbasis *edmodo* tersebut atau berdasarkan situasi yang memungkinkan penggunaan instrumen evaluasi berbasis *edmodo* tersebut.

4. Motivasi belajar peserta didik

Tabel 4.11 Persentase Motivasi Belajar Peserta Didik

No.	Aspek yang Diamati	Pertemuan		Rata-rata	Kriteria
		I	II		
1.	Minat dan perhatian peserta didik terhadap pelajaran	3,68	4,36	4,02	Baik
2.	Semangat peserta didik mengerjakan tugas-tugas belajar	3,64	4,45	4,05	Baik
3.	Tanggung jawab peserta didik dalam mengerjakan tugas-tugas belajar	3,73	4,5	4,12	Baik
4.	Reaksi yang ditunjukkan peserta didik terhadap stimulus yang diberikan guru	3,82	4,41	4,12	Baik
5.	Rasa senang dalam mengerjakan tugas yang diberikan	3,91	4,41	4,16	Baik
Rata-rata		3,76	4,43		Baik

PEMBAHASAN
1. Pengembangan instrumen evaluasi berbasis *edmodo*
Penelitian

ada tabel 4.11 dapat dijelaskan bahwa motivasi peserta didik semakin meningkat pada

setiap pertemuan, karena guru telah mengembangkan instrumen evaluasi berbasis *edmodo* sehingga peserta didik termotivasi untuk belajar lebih giat lagi, ini dapat dilihat dengan perolehan rata-rata motivasi peserta didik pertemuan pertama 3,76 akan tetapi pada pertemuan kedua motivasi peserta didik meningkat dengan perolehan rata-rata 4,43 sehingga motivasi peserta didik dapat dikatakan dalam kategori Baik.

ini merupakan penelitian pengembangan atau yang biasa disebut *research and development (R&D)* yang menggunakan model pengembangan ADDIE, model pengembangan ini memiliki 5 tahapan pengembangan yang meliputi:

a. *Analysis*

Pada tahap ini, dilakukan analisis kebutuhan dan analisis kompetensi. Analisis kebutuhan yang dilakukan berkaitan dengan permasalahan karakteristik peserta didik

pada pelaksanaan pembelajaran dan instrumen evaluasi berbasis *edmodo*. Dari hasil analisis peneliti, peserta didik memiliki motivasi dan hasil belajar yang rendah. Sedangkan instrument evaluasi yang berisikan kisi-kisi soal kompetensi dasar materi energi bunyi yang digunakan belum pernah diberikan penyesuaian agar penyajian instrument evaluasi tidak terlihat banyak dari sudut pandang peserta didik. Hal itu menunjukkan bahwasanya diperlukan pengembangan pada instrumen evaluasi berbasis *edmodo* mengenai penyusunan kisi-kisi soal yang disajikan tidak terlihat banyak dan diperlukan penggunaan *edmodo* sebagai sarana yang membantu pengembangan instrument evaluasi guna mengurangi permasalahan peserta didik yang sering melewatkan apa yang disampaikan oleh guru.

Pengembangan instrumen evaluasi berbasis *edmodo* pada kompetensi dasar energi bunyi pada pembelajaran IPA, diharapkan dapat dijadikan sebagai alternatif untuk mengurangi hambatan pembelajaran yang pada peserta didik dalam melihat materi pelajaran yang dirasa banyak dari sudut pandang mereka sehingga motivasi dan hasil belajar IPA mereka meningkat dan peserta didik bisa mengikuti kembali pesan dan isi penyampaian materi oleh gurunya melalui berkas yang dibagikan pada *edmodo*. Media pembelajaran ini dapat digunakan pada perangkat PC/Laptop, dan HP yang menggunakan sistem operasi IOS/Android. *File/berkas* yang dibagikan di *edmodo* memiliki ukuran yang kecil sehingga tidak berat sewaktu dibuka.

Analisis kompetensi dilakukan pada kompetensi dasar energi bunyi, meliputi isi materi dan jumlah indikator yang harus dicapai oleh peserta didik. Pelaksanaan analisis yang dilakukan melihat pada isi dan indikator berdasarkan karakteristik peserta didik yang melihat banyaknya materi dari sudut pandang mereka. Pada kompetensi ini memiliki muatan materi yang variatif dengan pembahasan yang meliputi definisi,

jenis, contoh, dan prosedur, pada dasarnya materi ini termasuk ke dalam kategori banyak sedangkan peserta didik memiliki sudut pandang dalam melihat materi yang banyak berakibat pada motivasi dan hasil belajar selama pembelajaran, dilain sisi untuk kompetensi ini belum memiliki penyesuaian modul agar materi yang tidak terlihat banyak dan sesuai karakteristik peserta didik.

Produk yang sesuai dikembangkan berdasarkan analisis kebutuhan dan kompetensi yang dilakukan adalah pengembangan instrumen evaluasi berbasis *edmodo* pada kompetensi dasar energi bunyi. Melalui instrumen evaluasi berbasis *edmodo*, pembagian berkas/*file* materi pelajaran dapat digunakan sebagai penyampaian pesan dari guru ke peserta didik sehingga pesan guru ke peserta didik dapat tersampaikan dengan baik.

b. *Design*

Terdapat 2 tahap rancangan yang dilakukan oleh peneliti, yang pertama pada rancangan pola pembelajaran, peneliti mengidentifikasi jumlah peserta didik yang diikuti sertakan sebagai subyek penelitian sebanyak 15 peserta didik, pola pembelajaran dirancang menggunakan diskusi untuk pelaksanaannya, rancangan itu sendiri terdiri dari cara guru menyampaikan penjelasan dengan berdiri didepan kelas dan berkeliling menuju peserta didik yang mengalami kesulitan, dan cara peserta didik menyampaikan pendapatnya melalui diskusi menggunakan instrumen evaluasi berbasis *edmodo*, ini membuat diskusi dilakukan dengan lisan, kegiatan didalam instrumen evaluasi berbasis *edmodo* hanya sebatas mengetahui fitur dan mencoba fitur yang diperlukan pada saat pelaksanaan pembelajaran tersebut berlangsung. Yang kedua pada rancangan penyusunan instrument evaluasi, konsep yang dibuat adalah membuat *penyajian soal* seringan mungkin agar mudah dibuka menggunakan instrumen evaluasi berbasis *edmodo* dikarenakan kondisi internet yang tidak

menentu tingkat kestabilannya, penyusunan instrument evaluasi diawali dengan memberikan soal pilihan ganda, isian dan uraian, setelah materi didapat kemudian digolongkan berdasarkan indikator yang akan disampaikan, sebelum instrument evaluasi disusun terlebih dahulu peneliti menetapkan desain sampul modul, dan desain halaman isi. Gambar yang terdapat pada desain sampul terlebih dahulu disesuaikan ukurannya, setelah gambar ukuran disesuaikan kemudian disusunlah instrument evaluasi yang disajikan pada *edmodo*. Setelah rancangan fix kemudian soal di *upload* ke dalam instrumen evaluasi berbasis *edmodo* untuk dikerjakan.

Instrumen evaluasi berbasis *edmodo* dari hasil rancangan yang dibuat memiliki kelemahan, kelemahan yang pertama media pembelajaran hanya dapat digunakan sebagai sarana alternatif untuk menunjang pembelajaran dikarenakan tidak semua peserta didik memiliki perangkat yang sama ketika mereka dirumah untuk keperluan mengakses instrumen evaluasi berbasis *edmodo*. Yang kedua pembelajaran menggunakan instrumen evaluasi berbasis *edmodo* di sekolah tidak dapat berjalan lancar apabila tegangan listrik tidak stabil dan pembagian *bandwith* internet yang sangat kecil untuk masing-masing komputer. Namun begitu dengan adanya pengembangan ini dapat dijadikan opsi alternatif dalam menunjang pembelajaran khususnya dalam hal berkomunikasi.

c. *Develpoment*

Soal yang selesai dirancang kemudian di *upload* ke dalam instrumen evaluasi berbasis *edmodo*, setelah itu soal diberikan penilaian oleh ahli dan praktisi pembelajaran mengenai kelayakan instrument evaluasi untuk diuji cobakan pada peserta didik. Penilaian pertama pada materi yang disajikan dengan *score* yang didapat sebesar 4,18 yang berkategori layak, Yang kedua penilaian terhadap media pembelajaran dengan *score* yang didapat sebesar 4,05 yang berkategori layak.

Yang ketiga penilaian yang berasal dari praktisi pembelajaran dengan perolehan *score* sebesar 4 yang berkategori layak. Makna kategori layak disini merupakan kesepahaman mengenai adanya kualitas dengan terpenuhinya kriteria instrumen evaluasi berbasis *edmodo* yang baik untuk digunakan dalam pembelajaran.

Pada tahap pengembangan ini, instrumen evaluasi berbasis *edmodo* yang dinilai kepada ahli materi, ahli media dan praktisi pembelajaran telah memiliki kriteria layak untuk diuji cobakan. Berdasarkan *score* yang diperoleh mendapat nilai rata – rata lebih dari 3 (tiga) yang artinya nilai *score* yang diperoleh sudah melebihi batas minimal suatu media dikatakan layak. Kesimpulannya, tahapan penilaian yang telah dilewati melalui tiga penilaian tentang kelayakan instrumen evaluasi berbasis *edmodo* telah terpenuhi sehingga pada tahap ini telah selesai dan dapat dilanjutkan pada tahap *implementation*.

d. *Implementation*

Pada saat pelaksanaan penelitian diikuti oleh praktisi pembelajaran (guru) sebagai pihak pendidik yang melihat dan menilai kesesuaian soal yang disampaikan dan memberikan penilaian pada instrumen evaluasi berbasis *edmodo* pada kondisi yang senyatanya, yang kedua diikuti oleh peserta didik sebagai subyek penelitian sebagai pengguna instrumen evaluasi berbasis *edmodo* yang telah dikembangkan.

1. Uji Coba Kelompok Kecil

Pada tahap implementasi peserta didik kelas V MI Muhammadiyah Cece Kabupaten Enrekang menjadi subjek penelitian pada tahap uji coba kelompok kecil. Penilaian peserta didik berfungsi untuk mengetahui kelayakan pengembangan Instrumen Evaluasi Berbasis *Edmodo* dari segi soal dan medianya. Tahapan ini terdiri dari 9 peserta didik kelas V MI Muhammadiyah Cece. Peserta didik melakukan penilaian terhadap instrument evaluasi berbasis

edmodo yang dikembangkan meliputi aspek aspek perangkat lunak, aspek desain pembelajaran dan aspek komunikasi visual. Berikut ini hasil

penilaian peserta didik terhadap instrument evaluasi berbasis *edmodo*.

Table 4.12. Hasil Penilaian peserta didik uji coba kelompok kecil

No	Aspek	Jumlah Skor	Rata-rata	Kategori
1	Aspek rekayasa perangkat lunak	26	4,33	Sangat layak
2	Aspek evaluasi materi	31	4,4	Sangat layak
3	Aspek komunikasi visual	31	4,57	Sangat layak
Rata-rata keseluruhan			4,44	Sangat layak

Sumber: Data Primer yang diolah 2021

Table 4.12. menunjukkan bahwa hasil penilaian kelayakan dari aspek perangkat lunak diperoleh nilai rata-rata sebesar 4,33 dengan kategori “**sangat layak**”. Penilaian dari aspek materi diperoleh nilai rata-rata sebesar 4,4 dengan kategori “**sangat layak**” dan hasil penilaian dari aspek komunikasi visual diperoleh nilai rata-rata sebesar 4,57 dengan kategori “**sangat layak**”. Berdasarkan hasil penilaian oleh peserta didik diperoleh skor nilai rata-rata sebesar 4,44 dengan kategori “**sangat layak**”, sehingga instrument evaluasi berbasis *edmodo* layak diujicoba lapangan.

2. Uji Coba Lapangan

Pada tahap ini produk akan diuji cobakan kepada seluruh peserta didik kelas V MI Muhammadiyah Cece. Pada tahap ini data yang diperoleh dari peserta didik berupa penilaian kelayakan produk instrument evaluasi berbasis *edmodo* dan data berupa peningkatan motivasi dan hasil belajar peserta didik untuk mengukur keefektifan penggunaan instrument evaluasi berbasis *edmodo*. Adapun hasil penilaian kelayakan instrumen evaluasi berbasis *edmodo* dapat dilihat sebagai berikut.

Table 4.13 Hasil penilaian peserta didik pada uji coba lapangan

No	Aspek	Jumlah Skor	Rata-rata	Kategori
1	Aspek rekayasa perangkat lunak	27	4,5	Sangat layak
2	Aspek evaluasi materi	30	4,3	Sangat layak
3	Aspek komunikasi visual	33	4,71	Sangat layak
Rata-rata keseluruhan			4,5	Sangat layak

Sumber: Data Primer yang diolah 2021

Table 4.13. menunjukkan bahwa hasil penilaian kelayakan dari aspek perangkat lunak diperoleh nilai rata-rata sebesar 4,5 dengan kategori “**sangat layak**”. Penilaian dari aspek materi diperoleh nilai rata-rata sebesar 4,3 dengan kategori “**sangat layak**” dan hasil

penilaian dari aspek komunikasi visual diperoleh nilai rata-rata sebesar 4,71 dengan kategori “**sangat layak**”. Berdasarkan dari ketiga aspek tersebut diperoleh nilai rata-rata adalah 4,5 dengan kategori “**sangat layak**”. Hal ini menunjukkan bahwa kelayakan

instrument evaluasi berbasis *edmodo* dapat digunakan sebagai media pembelajaran khususnya peserta didik kelas V MI Muhammadiyah Cece.

e. Evaluation

Pada tahap ini, peneliti melakukan evaluasi untuk mengukur keberhasilan tujuan pengembangan produk instrument evaluasi berbasis *edmodo* yaitu analisis hasil kelayakan produk akhir. Tahap ini juga telah didapatkan produk akhir Instrumen Evaluasi Berbasis *Edmodo*.

Kelayakan instrument evaluasi berbasis *edmodo*

Penilaian kelayakan instrument evaluasi berbasis *edmodo* pada tahap ini dilakukan oleh satu orang ahli media (Agusriandi, M.Kom), satu orang ahli materi pada pembelajaran IPA (Masnur, S.Pd., M.Pd) dan satu orang praktisi (wali kelas V MI Muhammadiyah Cece). Berikut penilaian dari ahli media, materi dan praktisi pembelajaran.

a. Ahli Materi

Berdasarkan penilaian ahli materi, instrumen evaluasi berbasis *edmodo* pada kompetensi dasar energi bunyi ditinjau dari aspek isi materi diperoleh hasil penilaian dengan rerata nilai 4,25 pada kategori "Sangat Layak", aspek evaluasi pada materi dengan rerata nilai 4 pada kategori "Layak". Jumlah keseluruhan nilai adalah 46 dengan rerata nilai (X) 4,18 terletak pada rentan $3,40 < X \leq 4,20$ berdasarkan tabel konversi Sugiyono (2016:53), rerata skor masuk dalam kategori "Layak". Hasil itu menunjukkan bahwa kompetensi dasar energi bunyi berbantuan instrumen evaluasi berbasis *edmodo* layak untuk diujicobakan dalam pembelajaran IPA ditinjau dari materi yang disajikan di dalam media pembelajaran.

Berdasarkan penjelasan diatas, terdapat 2 aspek yang yang dinilai untuk mendapat kategori layak pada materi yang disajikan. Aspek yang diujikan meliputi aspek isi materi dan aspek evaluasi pada materi, dengan mendapatkan skor dengan predikat layak. Setelah melalui tahapan ini, maka materi yang

disajikan layak untuk diujicobakan dalam pembelajaran.

b. Ahli media

Berdasarkan penilaian ahli media, media pembelajaran pada kompetensi dasar energi bunyi pada aspek rekayasa perangkat lunak mendapatkan rerata nilai 4,11 pada kategori "layak" dan aspek komunikasi visual mendapatkan rerata nilai 3,66 pada kategori "Layak". Jumlah keseluruhan nilai adalah 81 dengan rerata nilai (X) 4,05 terletak pada rentan $3,40 < X \leq 4,20$ berdasarkan perhitungan tabel konversi Sugiyono (2016: 53), rerata skor masuk dalam kategori "Layak". Hasil tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran pada kompetensi dasar energi bunyi berbantuan instrumen evaluasi berbasis *edmodo* layak untuk diimplementasikan dalam pembelajaran IPA ditinjau dari penilaian ahli media, dari aspek rekayasa perangkat lunak dan rekayasa komunikasi visual.

Berdasarkan penjelasan di atas, terdapat 2 aspek yang dinilai untuk menghasilkan media pembelajaran dengan kategori layak. Aspek yang dinilai meliputi aspek rekayasa perangkat lunak dan aspek komunikasi visual. Melihat pada hasil yang telah dipaparkan di atas, dapat diketahui bahwasanya media pembelajaran yang telah selesai dinilai kepada ahli media, sudah memenuhi kriteria layak untuk diujicobakan dalam pembelajaran.

c. Praktisi Pembelajaran (Guru)

Berdasarkan penilaian guru, kompetensi dasar energi bunyi berbantuan instrumen evaluasi berbasis *edmodo* ditinjau dari aspek isi materi diperoleh hasil penilaian dengan rerata nilai 4 pada kategori "Layak", aspek evaluasi pada materi diperoleh hasil penilaian dengan rerata nilai 4 pada kategori layak, aspek rekayasa perangkat lunak diperoleh hasil dengan rerata nilai 4 pada kategori "Layak" lalu pada aspek rekayasa komunikasi visual diperoleh hasil dengan rerata nilai 4. Jumlah keseluruhan nilai adalah 96 dengan rerata nilai (X) 4 terletak pada rentan $3,40 < X \leq 4,20$ berdasarkan tabel konversi Sugiyono (2016: 53), rerata skor masuk dalam kategori "layak". Hasil itu menunjukkan bahwa instrumen

evaluasi berbasis *edmodo* pada kompetensi dasar energi bunyi layak untuk diujicobakan dalam pembelajaran ditinjau dari penilaian yang diberikan oleh guru selaku pembelajaran.

Berdasarkan penjelasan di atas, terdapat 4 aspek dinilai kepada praktisi pembelajaran (guru). Aspek yang dinilai meliputi aspek isi materi, aspek evaluasi materi, aspek rekayasa perangkat lunak dan aspek rekayasa komunikasi visual, untuk masing-masing aspek yang dinilai mendapatkan skor dengan memenuhi kriteria layak. Setelah mendapatkan skor penilaian dengan kriteria layak dari praktisi pembelajaran, media pembelajaran yang dikembangkan sudah layak untuk diujicobakan dalam pembelajaran.

Penilaian peserta didik terhadap instrument evaluasi berbasis *edmodo*

Angket diberikan setelah kegiatan pembelajaran selesai, setelah peserta didik paham mengenai fitur yang digunakan sewaktu praktik uji coba dan setelah peserta didik mengerti maksud dari setiap pertanyaan yang ada pada angket respon yang diberikan oleh peneliti. Untuk angket kemenarikan media terdiri dari 12 pertanyaan, dan memiliki 6 aspek yang berbeda, untuk hasil kesimpulan menggunakan persentase perolehan dari nilai *score* total yang kemudian diinterpretasikan. Setelah dilakukan olah data pada aspek

kelengkapan isi media mendapatkan persentase 75,33 %, aspek kemudahan mengakses media 76,33 %, aspek ketertarikan pada tampilan media 77,33 %, aspek rasa senang dalam menggunakan media 79,33 %, aspek memotivasi dalam belajar 79,66 %, aspek minat menggunakan media untuk materi lain 79%, dan persentase total sebesar 78%. Berdasarkan hasil persentase yang didapatkan berada dalam rentang 66% hingga 79% yang interpretasikan bahwa media yang digunakan menarik.

3.Efektivitas instrument evaluasi berbasis *edmodo*

Efektivitas instrument evaluasi berbasis *edmodo* dilakukan pada tahap tes evaluasi yang diberikan oleh peserta didik untuk mengukur sejauh mana pemahaman peserta didik dalam menguasai soal setelah menggunakan aplikasi *edmodo* sebagai media pembelajaran. Dari hasil tes evaluasi yang dilakukan oleh 15 peserta didik didapatkan hasil nilai rata-rata 72. Selanjutnya dilakukan Uji Normalitas menggunakan rumus Shapiro-Wilk dengan bantuan SPSS 20, data tersebut diinterpretasikan dengan criteria pengujian yaitu jika taraf signifikansi pada tabel Shapiro-Wilk $> 0,05$ maka data yang diperoleh dengan berdistribusi normal. Berikut hasil perhitungan Uji Normalitas pada hasil belajar siswa.

Tabel 4.12 Hasil Perhitungan pada motivasi dan hasil belajar siswa

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
HASIL BELAJAR	.200	15	.111	.867	15	.030
MOTIVSI BELAJAR	.189	15	.158	.852	15	.018

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan data pada table di atas dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Hal ini terlihat dari nilai sig hasil belajar yaitu 0,111 dan nilai sig motivasi belajar yaitu 0,158 lebih besar dari sig α (5%/ 0,05)

Tabel 4.12 Hasil perhitungan t-test

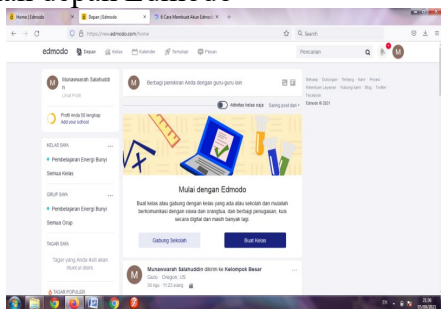
	One-Sample Test					
	Test Value = 0					
	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
HASIL BELAJAR	56.539	14	.000	79.000	76.00	82.00
MOTIVASI BELAJAR	79.797	14	.000	87.500	85.15	89.85

Berdasarkan data pada table di atas dapat disimpulkan bahwa instrument efektif digunakan dalam proses pembelajaran, terlihat dari nilai sig hasil belajar dan motivasi belajar yang diperoleh lebih kecil dari nilai sig α (5% / 0,05) yaitu $0,000 < 0,05$.

D. Kajian Media Akhir

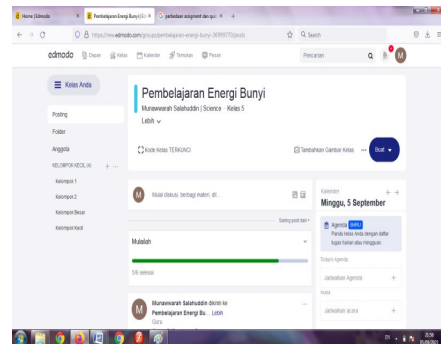
Pengembangan *final* dari penelitian ini menghasilkan suatu produk berupa penyajian soal yang disajikan di dalam instrumen evaluasi berbasis *edmodo*. Rincian kajian media akhir berupa pengembangan instrumen evaluasi berbasis *edmodo* sebagai berikut:

1. Halaman depan Edmodo



Gambar 4.5 Halaman depan edmodo

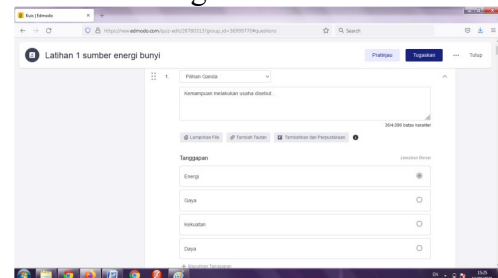
2. Tampilan grup/kelas



Gambar 4.6 Tampilan grup/kelas

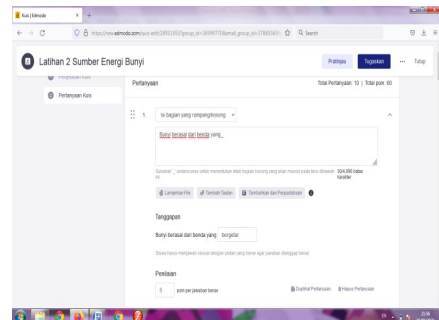
3. Penyajian soal (Instrumen Evaluasi)

a. Pilihan ganda

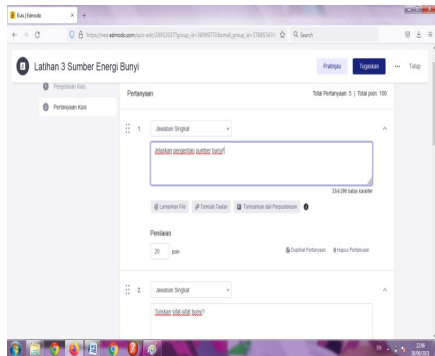


Gambar 4.7 Penyajian soal dan bentuk pilihan ganda

b. Isian

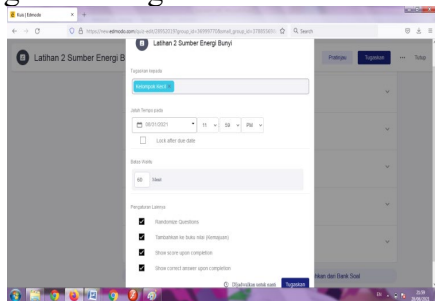


Gambar 4.8 penyajian soal dalam bentuk isian
c. Uraian



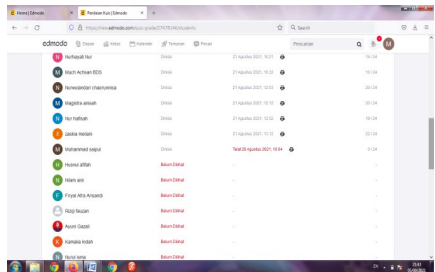
Gambar 4.9 Penyajian soal dalam bentuk uraian

4. Pengiriman Tugas



Gambar 4.10 Pengiriman tugas

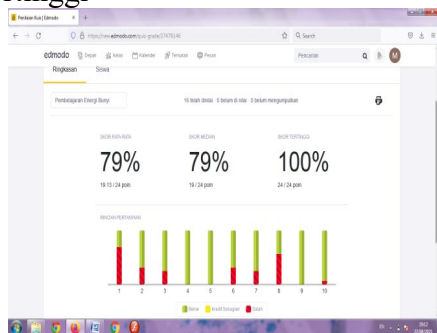
5. Siswa yang sudah/belum mengumpulkan tugas



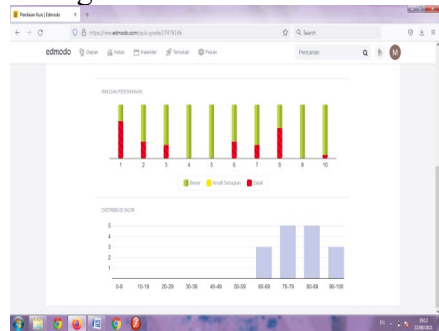
Gambar 4.11 siswa yang belum mengumpulkan tugas

5. Penilaian soal

- a. Skor rata-rata, skor median dan skor tertinggi



Gambar 4.12 Persentasi respon siswa
b. Diagram/distribusi skor



Gambar 4.13 Diagram hasil respon siswa
KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan hasil penelitian mengenai pengembangan instrumen evaluasi berbasis edmodo terhadap motivasi dan hasil belajar IPA peserta didik kelas V MI Muhammadiyah Cece, dapat disimpulkan bahwa : Pengembangan instrumen evaluasi berbasis edmodo menggunakan metode pengembangan perangkat pembelajaran Model 4D yakni, Tahap *Define* (Pendefinisian) terkait syarat pengembangan yang meliputi tahap analisis kebutuhan dan analisis kompetensi. Tahap *Design* (Perancangan) yakni merancang pola pembelajaran. Tahap *Development* (Pengembangan) merupakan tahap untuk menghasilkan sebuah produk pengembangan. Dan Tahap *Disseminate* (Penyebaran).; Hasil kevalidan Instrumen Evaluasi Berbasis Edmodo di MI Muhammadiyah Cece menunjukkan bahwa ahli media diperoleh rata-rata sebesar 4,05 dengan kategori sangat layak, ahli materi diperoleh nilai rata-rata sebesar 4,18 dengan kategori sangat layak dan praktisi pembelajaran diperoleh nilai rata-rata sebesar 4 dengan kategori sangat layak sehingga diperoleh nilai rata-rata keseluruhan tim ahli sebesar 4,30. Hal ini menunjukkan bahwa instrument evaluasi berbasis edmodo sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran IPA.; Hasil kepraktisan Instrumen Evaluasi Berbasis Edmodo pada pembelajaran IPA di MI Muhammadiyah Cece diperoleh nilai rata-rata dari hasil uji coba kelompok kecil sebesar 4,4 dengan kategori sangat layak sedangkan uji coba lapangan diperoleh nilai rata-rata sebesar

4,5 dengan kategori sangat layak. Hal ini menunjukkan bahwa kepraktisan instrument evaluasi berbasis edmodo sangat layak digunakan oleh peserta didik.; Keefektifan Instrumen Evaluasi berbasis Edmodo pada pembelajaran IPA di MI Muhammadiyah Cece dapat diukur dari motivasi dan hasil belajar peserta didik dengan analisis uji t. Hal ini menunjukkan bahwa instrument efektif digunakan dalam proses pembelajaran, terlihat dari nilai sig hasil belajar dan motivasi belajar yang diperoleh lebih kecil dari nilai sig α ($5\% / 0,05$) yaitu $0,000 < 0,05$.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah , A dan Rahma, E. (2008). Ilmu Alamiah Dasar. Jakarta: Bumi Aksara.
- Analysis". Malaysian Online Journal of Educational Technology. Volume 4, Issue 2: 23.
- Basori. (2013). Pemanfaatan Social Learning Network "Edmodo" Dalam Membantu Perkuliahan Teori Bodi Otomotif Di Prodi Ptm Jptk FKIP UNS. Jurnal JIPTK. Vol. VI (2), 100.
- Bloom, B. (2010). Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran dan Asesmen. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Darmojo, H & Jenny, R.E.K. (1993). Pendidikan IPA 2. Jakarta: Depdikbud.
- Dimiyati dan Mudjiono. (2006). Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: Asdi Mahasatya.
- Dimiyati dan Mudjiono. (2009). Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamalik, O. (2012). Proses Belajar Mengajar. Jakarta: Bumi Aksara.
- Jabri, U., Sukaryadi, A., Andika, A., Amin, S. Y., Arni, A., & Elihami, E. (2020). Media Pembelajaran POP-UP BOOK Kelas V SDN 181 Curio yang Kreatif dan Inovatif. *MASPUL JOURNAL OF COMMUNITY EMPOWERMENT*, 2(2), 34-39.
- Kamarga, H. (2011). Constructing Online Based History Learning: Comparison Of Learning Content Management System (LCMS) To Learning Management System (LMS). *International Journal of History Education*. Vol. XII, No. 2: 267.
- Kristiani, D. (2016). E-Learning Dengan Aplikasi Edmodo di Sekolah Menengah Kejuruan. Semarang: Unisbank.
- Mokhtar, F. A. (2016). "Rethinking Conventional Teaching In Language Learning And Proposing Edmodo As Intervention: A Qualitative
- Muslichah, A. (2006). Penerapan Sains Teknologi Masyarakat Dalam Pembelajaran Sains di SD. Depdiknas Dirjen Dikti Direktorat Ketenagaan.
- Patta, B. (2006). Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains di SD. Jakarta: Depdiknas.
- Purwanto. (2013). Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Ridwan, A. S. (2014). Pembelajaran Saintifik untuk Implementasi Kurikulum 2013. Jakarta: Bumi Aksara.
- Rismayanti, A. (2013). Mengenal Lebih Dekat Edmodo Sebagai Media E-Learning dan Kolaborasi. <https://s3.amazonaws.com> Diakses pada tanggal 14 Maret 2020.
- Samatowa, U. (2011). Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. Jakarta: Indeks.
- Santrock, J.W. (2007). Psikologi Pendidikan. Jakarta: Kencana.
- Sardiman, A.M. (2006). Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Sawitri, S., Rahayu, N. T., Fatmawati, E., Zaelani, M., Elihami, E., & Arif, M. (2021). Implementation of Java cultural education in elementary school in Yogyakarta. *Linguistics and Culture Review*, 5(S3), 1285-1298.
- Schunk, et-al. (2012). Motivasi Dalam Pendidikan Teori, Penelitian, dan Aplikasi (Edisi Ketiga). Jakarta: Indeks.
- Sudira, P. (2012). Filosofi & Teori Pendidikan. Yogyakarta: UNY Press.

- Sudjana, N. (2009). *Penilaian Proses Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukiman. (2012). *Pengembangan Sistem Evaluasi*. Yogyakarta: Insan Madani.
- Supratiknya. (2012). *Penilaian Hasil Belajar Dengan Teknik Nontes*. Yogyakarta: Penerbit Universitas Sanata Dharma.
- Surjani, W. (2010). *Dasar-Dasar Sains*. Jakarta : Indeks.
- Thiagarajan, S., S. D. S & Semmel, M. I. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*. Minnesota: Minneapolis.
- Widoyoko, E. P. (2009). *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.